
L'Arsenalisation de l'espace: les projets américains

Laurence Nardon

Décembre 2006

L'Ifri est, en France, le principal centre indépendant de recherche, d'information et de débat sur les grandes questions internationales. Créé en 1979 par Thierry de Montbrial, l'Ifri est une association reconnue d'utilité publique (loi de 1901). Il n'est soumis à aucune tutelle administrative, définit librement ses activités et publie régulièrement ses travaux.

En 2005, l'Ifri a ouvert une branche européenne à Bruxelles. Eur-Ifri est un think tank dont les objectifs sont d'enrichir le débat européen par une approche interdisciplinaire, de contribuer au développement d'idées nouvelles et d'alimenter la prise de décision.

Les opinions exprimées dans ce texte n'engagent que la responsabilité de l'auteur.

Ce texte est issu d'une note de consultance réalisée pour la Délégation aux Affaires Stratégiques (D.A.S.) du Ministère de la Défense, dans le cadre de " L'Observatoire de la Stratégie Américaine " dirigé par l'Ifri.

Laurence Nardon: nardon.cfe@ifri.org

ISBN: 978-2-86592-183-2

© Tous droits réservés, Ifri, 2006

IFRI
27 RUE DE LA PROCESSION
75740 PARIS CEDEX 15 - FRANCE
TÉL. : 33 (0)1 40 61 60 00 - FAX: 33 (0)1 40 61 60 60
Email: ifri@ifri.org

EUR-IFRI
22-28 AVENUE D'AUDERGHEM
1040 - BRUXELLES, BELGIQUE
TÉL. : 00 + (32) 2 238 51 10
Email: info.eurifri@ifri.org

SITE INTERNET : www.ifri.org

Sommaire

Introduction	2
L'apparition d'une réflexion stratégique sur l'espace aux Etats-Unis	4
1. Des programmes classifiés	4
2. Le basculement dans l'œil du public	5
3. Rumsfeld et l'USAF, partisans de l'arsenalisation	6
La position alarmiste du rapport Rumsfeld	6
La doctrine de l'Air Force Space Command	7
La National Space Policy de 2006	8
4. Un rapport de force inversé et un débat public en pleine effervescence	8
Les différentes opinions en présence	10
1. Les bases : On Space Warfare, A Space Power Doctrine	10
Le sanctuaire (<i>Sanctuary</i>)	10
La survivabilité (<i>Survivability</i>)	11
L'école du « point-haut » (<i>High-Ground</i>)	11
Le contrôle de l'espace (<i>Space Control</i>)	12
2. Totem and Taboo, Depolarizing the Space Weaponization Debate	12
Les partisans d'une sanctuarisation de l'espace	13
Les partisans d'une arsenalisation de l'espace	14
Des débats liés à l'idée d'un nouveau traité	16
1. Missiles et anti-missile	16
2. Jamming and spoofing	17
Le reste du monde dans le débat américain	19
1. La Conférence sur le Désarmement	19
2. L'énigme chinoise dans l'équation de l'arsenalisation de l'espace	20
Conclusion	21
Annexe : entretiens, août 2006	23
Séminaire du Stimson Center sur le « Space Code of Conduct Project »	23
Autres entretiens	23

Introduction

L'arsenalisation de l'espace désigne le fait de déployer en orbite de véritables armes et non plus de simples systèmes de soutien des opérations armées au sol¹. N'ayant jamais encore dépassé le stade de la recherche, elle fait l'objet d'un débat nouveau aux Etats-Unis depuis le début de l'administration Bush : faut-il que les systèmes spatiaux, jusqu'ici mutuellement inoffensifs, entrent dans un paradigme d'offensive/défensive ? Est-il pertinent par ailleurs de déployer en orbite des armes visant le sol ?

Partisans et opposants de l'arsenalisation développent des idées et des arguments de plus en plus détaillés et construits. C'est un véritable corpus de stratégie militaire spatiale qui semble ainsi se créer.

Ce débat doit être regardé avec attention depuis la France pour deux raisons : il pourrait modifier l'ensemble de la posture militaire des Etats-Unis ; il aura également des répercussions sur les choix stratégiques, diplomatiques et programmatiques de notre pays et de l'Europe dans les années à venir.

Le présent rapport s'efforce d'identifier les différentes opinions en présence, les intérêts et les limites de chaque stratégie proposée, ainsi que leurs protagonistes. La perception de la menace spatiale chinoise dans les raisonnements américains doit également être prise en compte.

L'arsenalisation recouvre deux types d'armement différents :

1. D'une part, des capacités de détruire ou d'incapaciter les satellites ennemis avec des armes anti-satellite (asats). Ces asats peuvent être basées en orbite mais aussi lancées du sol ou d'un avion. Elles répondent pour le Pentagone à l'objectif de *Space Control*². En introduisant la possibilité de détruire les moyens spatiaux des uns et des autres, les

¹ On oppose donc l'arsenalisation (*weaponization*), en projet, à la militarisation (*militarization*), bien réelle depuis le début des années 1960.

² Etat-major interarmes du Département de la défense des Etats-Unis, *Joint Doctrine for Space Operations*, 9 août 2002. U.S. Air Force Space Command, *Strategic Master Plan FY04 and Beyond*, novembre 2002.

asats et le *space control* inaugurerait un nouveau chapitre de la stratégie. C'est sur l'opportunité de ce développement que le débat le plus intense a lieu.

2. L'arsenalisation comprend également le déploiement en orbite d'armes ciblant soit des objectifs à terre, soit des missiles passant dans l'espace extra-atmosphérique. Les premières sont dites *Space To Earth Weapons* (STEW), les secondes sont une composante de la *Ballistic Missile Defense* (BMD). Le Pentagone désigne les STEW et les BMD en orbite comme des moyens de *Space Force Application*³. Par leur disponibilité et leur rapidité de frappe, ces systèmes présentent un grand intérêt tactique. Participant à des objectifs déjà connus (ciblage d'objectifs à terre, logique anti-missile), on ne peut pas dire qu'ils introduiraient une véritable révolution stratégique. Les experts débattent néanmoins de la nécessité d'une telle évolution des moyens.

³ Etat-major interarmes du Département de la défense des Etats-Unis, *Joint Doctrine for Space Operations*, 9 août 2002. U.S. Air Force Space Command, *Strategic Master Plan FY04 and Beyond*, novembre 2002..

L'apparition d'une réflexion stratégique sur l'espace aux Etats-Unis

Bien que les systèmes spatiaux militaires soient développés depuis le début des années soixante, le débat stratégique public sur ces systèmes est très récent.

1. Des programmes classifiés

Les débats entre *defense thinkers* sur l'espace militaire sont restés embryonnaires pendant les années de guerre froide, du fait de la prééminence du fait nucléaire dans les grands débats stratégiques de l'époque et de la très stricte classification des programmes spatiaux militaires.

Pour fonctionner en tant qu'instrument de dissuasion, l'arme nucléaire doit reposer sur une menace explicite : l'adversaire doit connaître les risques de riposte qu'il encourt. Cela demande la mise au point d'une politique déclaratoire, faite de discours officiels et de publications. Dans les sociétés ouvertes, on obtient en retour un foisonnement de débats et l'apparition de thèses contradictoires. Jusque dans les années 1980, la réflexion sur le nucléaire phagocyte toute autre réflexion stratégique. Les systèmes spatiaux militaires de l'époque (observation, alerte avancée) sont d'ailleurs mis au service de la dissuasion nucléaire.

Qui plus est, l'existence de systèmes spatiaux militaires devient bientôt secrète. Lors des premiers vols du Corona, le premier satellite d'observation américain, en août 1960, « l'espionnage en orbite » fait l'objet d'une ferme condamnation par l'URSS. Dans les mois qui suivent, le

gouvernement américain réalise qu'il faut taire au maximum l'existence de ces moyens de renseignement satellitaire, afin de ne pas entraver leur action. En 1962, Kennedy décide de classer les programmes spatiaux militaires⁴.

Ce long silence traduit également un choix stratégique des gouvernements américains vis-à-vis de l'arsenalisation. Dès l'administration Eisenhower, en 1958, les stratèges officiels ont en effet conclu que le déploiement d'armes anti-satellite serait contraire aux intérêts de sécurité des Etats-Unis⁵. Malgré les évolutions du contexte stratégique et technique cette décision s'est maintenue jusqu'aux années 1990.

2. Le basculement dans l'œil du public

Dans le courant des années 1980, les satellites militaires américains deviennent d'un emploi plus rapide. Ils peuvent désormais servir les opérations tactiques au sol en temps quasi-réel. La première opération militaire dans laquelle ces systèmes sont d'un usage systématique est l'opération « Juste cause » au Panama (1989). Le débat sur l'IDS au début des années 1980 avait également attiré l'attention sur les développements militaires en orbite. Mais la grande médiatisation de leur existence est à dater de la première guerre du Golfe en 1990-1991. Cette guerre démontre l'importance de l'espace pour les opérations tactiques. Elle laisse supposer aussi leur vulnérabilité.

Une évolution de la position officielle sur l'espace commence alors. Dès le milieu des années 1990, le terme de *space control* est employé au Pentagone. En 1999, une directive du Secrétaire à la Défense William Cohen fait de l'espace un intérêt national vital⁶. En parallèle, un large travail de réflexion sur l'espace militaire se manifeste. La plupart des travaux des années 1980 et 1990 restent très inspirés par la comparaison d'un « *space power* » avec le concept mahanien de *sea power*. Cette comparaison peut être restrictive, mais elle a aussi inspiré des travaux importants (voir infra, David Lupton).

⁴ Directive du Département de la défense du 23 Mars 1962 : pas de notification à l'avance des lancements de satellites militaires, pas de couverture médiatique autorisée, programmes désignés par des numéros.

⁵ Ce choix apparaît notamment dans un rapport du *National Security Council : Statement of Preliminary Policy on Outer Space*, NSC 5814/1 du 18 août 1958.

⁶ DoD Directive 3100.10 du 9 juillet 1999, citée par Xavier Pasco (novembre 2006).

3. Rumsfeld et l'USAF, partisans de l'arsenalisation

Malgré sa démission au lendemain des élections de mi-mandat de novembre 2006, le premier Secrétaire à la Défense de George Bush, Donald Rumsfeld, a provoqué un emballement durable de la réflexion sur l'espace militaire aux Etats-Unis.

La position alarmiste du rapport Rumsfeld

A la demande du Congrès, notamment du sénateur néo-conservateur Bob Smith, Donald Rumsfeld avait réuni en 2000 une commission sur le management de l'espace militaire aux Etats-Unis⁷. Publié en janvier 2001, le rapport de la commission a eu un fort retentissement non seulement pour ses positions tranchées, mais aussi parce que Rumsfeld était devenu entre-temps Secrétaire à la Défense.

Le rapport part du constat que les Etats-Unis sont devenus fortement dépendants de leurs systèmes spatiaux militaires. Or, ces derniers sont vulnérables à des attaques relativement aisées d'un point de vue technique : brouillage des télécommunications, aveuglement par laser basé au sol, destruction des installations au sol... Cet avantage asymétrique dont disposeraient des adversaires peu avancés technologiquement est inacceptable. Il faut donc protéger la flotte spatiale américaine avec une panoplie de moyens de protection des satellites et de systèmes de surveillance. Sur ce premier point, il faut noter que les administrations américaines ont toujours été d'accord.

Mais le rapport Rumsfeld va plus loin. D'abord en soulignant la gravité extrême qui serait accordée par le pouvoir politique à une attaque contre les systèmes spatiaux américains. Une attaque surprise serait l'équivalent d'un « Pearl Harbor spatial »⁸. Pour Rumsfeld, toute attaque dans l'espace doit être considérée comme une attaque sur le territoire même des Etats-Unis⁹. De plus, il pose en principe le caractère inévitable des guerres spatiales dans le futur. Les guerres dans l'espace sont une « certitude virtuelle ». Il faut donc prendre de vitesse les adversaires futurs et préparer le déploiement de systèmes d'asats offensives, pour établir une dominance absolue des Etats-Unis dans l'espace.

Le rapport Rumsfeld souligne aussi le rôle de l'espace dans la posture de défense globale du pays et notamment dans la défense anti-missile. Depuis, en juin 2002, les Etats-Unis ont dénoncé le traité ABM afin

⁷ *Report of the Commission to Assess United States National Security Space Management and Organisation*, pursuant to Public Law 106-65, 11 janvier 2001 (rapport Rumsfeld).

⁸ *Ibid.*, p. 22.

⁹ John Donnelly, « Attack on US satellite is attack on United States », *Defense Week*, 26 juillet 1999.

de pouvoir poursuivre sans entrave juridique internationale les tests de leurs futurs systèmes ABM en orbite. C'est donc une « *space dominance* » globale que recommande l'administration Bush.

La doctrine de l'Air Force Space Command

Parmi les nombreuses doctrines spatiales publiées par les différentes armes ainsi que par l'état-major interarmes ces dernières années, le texte le plus souvent cité est le *Strategic Master Plan* de l'Air Force Space Command, dans sa version d'octobre 2003¹⁰. L'Air Force dispose des principaux budgets de R&D en matière d'arsenalisation et son *Space Command* s'exprime donc avec autorité. Le texte planifie en détail l'arsenalisation de l'espace, dans la lignée du rapport Rumsfeld de 2001.

Le développement de moyens de contrôle du milieu spatial, appelé ici *counterspace*, est prévu en trois blocs sur les 15 prochaines années¹¹ :

1. La surveillance du milieu spatial (*Space Situation Awareness*, SSA) est déjà effective grâce à des moyens terrestres. Ceux-ci seront modernisés et complétés par des moyens spatiaux ;

2. La défense des satellites américains (*Defensive Counterspace*, DCS) repose pour l'instant sur des moyens déployés au cas par cas comme le durcissement des satellites. Une panoplie plus complète de moyens de défense actifs sera opérationnelle à partir de 2018. Elle inclura notamment la possibilité pour les satellites de modifier leur orbite, et la préparation de systèmes redondants à lancer en cas de besoin.

3. Les moyens d'attaque de systèmes ennemis (*Offensive Counterspace*, OSC) restent aujourd'hui limités à quelques systèmes de brouillage. Des programmes de développement ambitieux (asats en orbite, capacité de destruction définitive), sont mentionnés dans le rapport qui prévoit leur opérationnalité vers 2025.

Le *Strategic Master Plan* mentionne également l'autre pan de l'arsenalisation, celui de la *Space Force Application*. Au service d'une posture de dissuasion nucléaire, une « capacité conventionnelle de frappe globale rapide » est recommandée¹². Elle reposerait sur un *Common Aero Vehicle*, lancé d'un missile ou d'un avion, ou sur un *Space Operation Vehicle*, peut-être une nouvelle version de l'*Orbital Space Plane*¹³.

¹⁰ Dernière version rendue publique : U.S. Air Force Space Command, *Strategic Master Plan FY06 and Beyond*, Peterson AFB, octobre 2003.

¹¹ Ibid. p. 21-26.

¹² « ...*non-nuclear prompt global strike capability*. », ibid. p. 28.

¹³ Ibid. p. 27-30.

La position du rapport Rumsfeld et sa transposition doctrinale traduisent des positions hégémonistes¹⁴.

La National Space Policy de 2006

Le 6 octobre 2006, l'administration Bush a enfin publié sa *National Space Policy*¹⁵. Préparée depuis 2002 par le *National Security Council* de la Maison Blanche, elle a longuement tourné dans les différentes administrations concernées et vient remplacer un texte qui datait de la présidence Clinton (1996). Le nouveau texte confirme en leur donnant le statut de politique nationale les modifications en germe depuis la première guerre du Golfe et mises en œuvre par Donald Rumsfeld. La volonté de dominer l'ensemble des activités spatiales militaires et la liberté d'action dans l'espace pour les Etats-Unis sont revendiquées, ainsi que le refus de tout nouveau traité international¹⁶. Certains observateurs dénoncent ce qu'ils appellent une « escalade discrète »¹⁷.

4. Un rapport de force inversé et un débat public en pleine effervescence

La situation actuelle résulte donc d'une inversion relativement récente du rapport de force sur les questions d'espace militaire. Si les hégémonistes et les partisans de l'arsenalisation tiennent le haut du pavé depuis l'arrivée au pouvoir de l'administration Bush, ce sont les anti-arsenalisation qui ont été dominants pendant les premières décennies de l'ère spatiale. Des recherches sur les asats ont été bel et bien poursuivies par les Américains (et les Russes) depuis les années soixante, mais elles n'ont rien donné parce que les stratèges du président Eisenhower en ont décidé autrement dès 1958¹⁸. En 1985 puis en 1988, le Congrès a interdit les tests d'asat en orbite¹⁹. Sans exprimer de doctrine officielle, les partisans d'un espace sanctuarisé sont longtemps restés aux commandes de l'espace militaire aux Etats-Unis.

¹⁴ Voir Mueller, *infra*.

¹⁵ Elle avait été signée par le président Bush le 31 août 2006.

¹⁶ Pour mémoire, la *National Space Policy* traite également des aspects civils de l'espace, au premier rang desquels le programme de retour sur la Lune.

¹⁷ Michael Krepon, août 2006.

¹⁸ Voir *supra*, *Statement of Preliminary Policy*, op. cit., 1958.

¹⁹ Laura Grego, *A History of Anti-Satellite Programs*, UCS, 2003.

Ce qui est nouveau depuis les années 1990, c'est le rapport Rumsfeld et la levée de boucliers qu'il a provoquée. Les doctrines pro-sanctuarisation, jusqu'alors implicites, doivent entrer dans le débat public. La non-arsenalisation de l'espace doit maintenant se justifier publiquement.

Bénéficiant depuis des années du soutien financier de fondations privées, une communauté du désarmement sérieuse et reconnue a pu s'établir aux Etats-Unis. On peut citer les noms de nombreuses fondations américaines, d'intérêt général comme McArthur (sans doute la plus active depuis 2001), Ford, Rockefeller ou Simmons ainsi que d'autres plus exclusivement intéressées par les problématiques de sécurité comme le Ploughshares Fund ou la Arsenault Family Foundation. Depuis 2002, elles ont financé bon nombre de cycles de séminaires, de conférences ou de publications qui explorent le thème de l'arsenalisation.

En explorant l'échiquier politique de gauche à droite, on peut citer les travaux de la *Secure World Foundation*, très pacifiste. Viennent ensuite le Stimson Center, qui rédige aujourd'hui un projet de « code de conduite », le Carnegie Endowment, qui a mené un premier cycle de réunions en 2002-2003, la *Union of Concerned Scientists* (UCS) de Cambridge, Massachussets²⁰ ou le *Center for Defense Information*, plus au centre. Leurs conclusions, opposées aux visions pro-arsenalisation de la présente administration, sont les plus visibles à l'heure actuelle.

Des travaux au parti pris moins apparent, comme ceux du *Space Policy Institute*, qui est engagé depuis 2002 dans des travaux de recherches (cycle de déjeuners-débats, conférences à l'étranger) et de la Rand Corporation, qui a publié les travaux de Karl Mueller, circulent également. Plus partisane de l'arsenalisation, la réflexion du George C. Marshall Institute et de la *National Defense University* (NDU), que l'on classe généralement au centre-droit. Pour compléter ce survol, il faut citer les travaux de Everett Dolman, professeur à l'Université de l'Air, tout à fait dans la lignée des efforts de l'administration Bush²¹.

A l'été 2006, les positions vis-à-vis de l'arsenalisation semblent donc suivre l'éventail politique américain. Malgré des exceptions, la plupart des *defense thinkers* définissent leur opinion sur l'arsenalisation en fonction de leurs opinions politiques : les Démocrates sont plutôt anti-arsenalisation et les Républicains tendent à y être favorables²². N'oublions pas, dans les débats stratégiques actuels, que les Démocrates et les Républicains se préparent pour la prochaine administration.

²⁰ L'ouvrage *The Physics of Space Security* de Wright, Grego et Gronlund, UCS, 2005, fait référence.

²¹ Everett C. Dolman est professeur à la *School of Advanced Air and Space Studies*, Air University, Maxwell AFB. Son livre le plus remarqué est *Astropolitics : Classical Geopolitics in the Space Age*, Frank Cass, 2002.

²² Une exception notable est celle de Jim Lewis, du CSIS, qui se décrit comme un « hard-nosed Democrat » et que l'on peut classer dans les partisans du *space control*.

Les différentes opinions en présence

1. Les bases : *On Space Warfare, A Space Power Doctrine*

David Lupton a fait toute sa carrière dans l'Air Force. Il observe qu'un petit nombre de visions stratégiques très différentes sous-tendent tous les choix de l'Air Force en matière spatiale²³. Comme ces dernières ne sont pas explicitement présentées, les options qui en découlent jaillissent le plus souvent « en kaléidoscope » pour former un ensemble incohérent. Au début des années 1980, Lupton décide de mettre de l'ordre²⁴. Sa réflexion est marquée par son époque, celle de l'équilibre nucléaire bipolaire (avec la « destruction mutuelle assurée », MAD) et du débat sur le bouclier stratégique IDS. Elle forme malgré cela le socle de la réflexion des penseurs pro-arsenalisation d'aujourd'hui. Lupton présente quatre écoles, les critique et conclut en faveur d'une 5^{ème} doctrine, celle du Space Power.

Le sanctuaire (*Sanctuary*)

Selon les partisans très pacifistes de cette école, une seule et unique utilisation militaire est envisageable pour l'espace, celle de l'observation stratégique. Elle permet de veiller à d'éventuelles attaques-surprise et s'avère donc stabilisante dans le contexte de l'équilibre nucléaire.

Lupton prévoit la fin cette école. En effet, au début des années 1980, la rapidité de l'observation et des moyens de traitement de l'information s'accroît tellement que l'observation spatiale va bientôt devenir d'un usage tactique, certainement déstabilisant. Le maintien d'un espace

²³ Deux conférences sur la question d'une doctrine spatiale ont lieu en 1981 : *Fifth Air University Airpower Symposium*, 23-25 février 1981, Maxwell AFB ; *Military Space Doctrine Symposium*, USAF Academy, 1-3 avril 1981, Colorado Springs.

²⁴ Lt Col David E. Lupton, *On Space Warfare, A Space Power Doctrine*, Air University Press, Maxwell AFB, Alabama, juin 1988.

sanctuarisé et stabilisant est donc impossible à court terme. Les Etats-Unis doivent au contraire se doter d'asats pour contrer l'observation tactique des autres puissances spatiales.

La survivabilité (*Survivability*)

Cette école considère que les armes nucléaires sont trop vulnérables pour constituer une option crédible. En effet, ces armes sont peu manœuvrables, elles restent à la merci d'une détonation nucléaire et enfin, leur emploi peut avoir des conséquences politiques peu maîtrisables. Le déploiement d'asats amènerait les autres puissances (l'URSS à l'époque) à déployer le même type d'armes. Or, une guerre dans l'espace verrait inmanquablement la destruction des forces spatiales de chacun. Cette école applique à l'espace la logique de la MAD : la destruction mutuelle des arsenaux spatiaux est inévitable en cas de conflit, il faut donc rester dans une posture de non-armement et de vulnérabilité.

Lupton critique le bien-fondé de l'application des réflexions de la MAD au théâtre spatial.

L'école du « point-haut » (*High-Ground*)

Reprenant les thèses de Sun Tzu, cette école considère que celui qui contrôle le point géographiquement le plus haut remporte toutes les batailles. Les armes spatiales représentent donc l'étape ultime de l'évolution de l'art de la guerre. L'arsenalisation de l'espace est indispensable. Elle entraînera la disparition de la MAD et l'élaboration de stratégies radicalement nouvelles.

Cette école pose aussi en principe que l'équilibre nucléaire de la MAD, qui offre les populations en otage à la frappe nucléaire de l'adversaire, s'interdisant de la protéger par des systèmes anti-missile, est profondément immoral. Il faut que les Etats-Unis disposent d'options politiques et militaires vis-à-vis de l'URSS. Il faut pouvoir se défendre. Déployer des systèmes anti-missile notamment dans l'espace (là où ils sont le plus efficaces) est une nécessité.

Lupton critique cette école non pas sur le fond, mais sur les moyens. Il craint en effet que le renversement stratégique qu'elle implique ne soit trop risqué face à l'URSS des années 1980. Dans le contexte actuel, cette crainte n'existe plus et les ex-collaborateurs de Donald Rumsfeld soutiennent avec passion la théorie du « point haut » et de la *space dominance*.

Le contrôle de l'espace (*Space Control*)

Cette dernière école décrite par Lupton s'inspire des thèses de Thomas White, chef d'état-major de l'USAF entre 1957 et 1962 : l'espace est un théâtre d'opérations. Il doit être contrôlé par les Etats-Unis au même titre que d'autres théâtres, tels que la mer (*sea control*) et l'espace aérien (*air control*).

Il existe des différences entre les théâtres d'opération. Il est certain par exemple que le contrôle des terres (*landmass control*) est le seul qui apporte une victoire militaire définitive. Le contrôle de l'espace aérien est très important pour arriver au contrôle des territoires. Malgré ce qu'en dit l'amiral Mahan, le contrôle des mers est comparativement moins décisif pour une victoire rapide (n'oublions pas que c'est un membre de l'armée de l'air qui parle !). L'espace, par analogie avec la mer, apporte le contrôle de lignes de communication, immatérielles. Il n'est pas forcément un théâtre plus important que les autres, mais il faut néanmoins s'en assurer le contrôle.

Lupton opère finalement une synthèse entre les deux dernières écoles en décrivant son idéal de *space power*. L'espace est un théâtre d'opération que les Etats-Unis doivent absolument contrôler s'ils veulent confirmer leur puissance. Il faut armer sans tarder ce territoire car les guerres y seront inévitables. Il faut aussi déployer des moyens anti-missile balistique. Ainsi, la réflexion de Lupton préfigure celle des partisans actuels d'une arsenalisation de l'espace.

2. Totem and Taboo, Depolarizing the Space Weaponization Debate

Tout en reconnaissant le caractère simplificateur de sa démarche, le chercheur de la Rand Corporation Karl Mueller reprend l'idée de regrouper en quelques écoles les réflexions sur l'arsenalisation²⁵. Dans une étude de 2003, il en présente six. Trois sont contre l'arsenalisation et trois sont pour²⁶.

²⁵ Karl P. Mueller, « Totem and Taboo, Depolarizing the Space Weaponization Debate », *Astropolitics*, Vol.1, N°1, été 2003, pp. 4-28.

²⁶ Ibid. pp. 9-16.

Les partisans d'une sanctuarisation de l'espace

Les idéalistes s'opposent à toute arme spatiale, pour des raisons morales qui dépassent les considérations de politique de défense et de sécurité. Il va de soi que ces conceptions philosophiques sous-tendent bien souvent l'attitude des autres opposants à l'arsenalisation, même si ces derniers recherchent des arguments plus rationnels.

Si les idéalistes ont souvent une position pacifiste vis-à-vis de tous les armements, ils pensent avoir plus de chances d'arriver à une réelle interdiction avec les armes spatiales, puisque ces dernières ne sont pas encore déployées. Ils acceptent tout de même l'idée d'exercer une surveillance du milieu spatial et d'appliquer des mesures de protection aux satellites existants (durcissement, manœuvres d'évasion). Ils espèrent que le gouvernement américain continuera à auto-limiter ses avancées dans ce domaine, comme il l'a fait dans les années 1980, avant de négocier un accord international d'interdiction de l'arsenalisation.

Les tenants de la stabilité internationale s'opposent aux armes spatiales parce qu'elles engendreraient une instabilité accrue dans le monde entier. Leur raisonnement est le suivant : les satellites sont vulnérables parce que leur trajectoire orbitale est prévisible. Les asats peuvent donc opérer facilement des attaques surprise. L'avantage est alors à l'offensive et, en cas de crise internationale, la probabilité d'une attaque en premier sur les systèmes satellites d'une autre puissance est assez haute. De plus, les asats sont susceptibles de frapper les satellites d'observation et d'alerte avancée qui renforcent les possibilités de défense anti-missile et de frappe en second en cas d'attaque nucléaire. L'arsenalisation serait donc également une cause d'affaiblissement de la dissuasion nucléaire. Les écoles du sanctuaire et de la vulnérabilité de Lupton se retrouvent ici.

Les tenants de la sécurité nationale préfèrent éviter l'arsenalisation car cela réduirait la puissance et la sécurité des Etats-Unis vis-à-vis d'adversaires potentiels. La conviction majeure de ces penseurs est que le déploiement des deux types d'armes spatiales (asats et STEW) par les Etats-Unis déclencherait automatiquement leur déploiement par d'autres Etats et que les Etats-Unis y perdraient. Cela est vrai pour les asats. Dans une situation où plusieurs Etats disposeraient d'armes anti-satellite, les Etats-Unis, très dépendants de leurs systèmes spatiaux, auraient le plus à perdre. Il en va de même pour les STEW : l'avantage tactique apporté par ces armes espace-sol serait marginal pour les Etats-Unis, qui disposent déjà d'arsenaux formidables dans tous les domaines. Il serait considérable pour les autres pays. Les Etats-Unis seraient là aussi perdants.

Les partisans d'une arsenalisation de l'espace

Les tenants d'une course aux armements dans l'espace pensent pour leur part que les autres puissances spatiales s'apprêtent à déployer des armes spatiales, même si les Etats-Unis ne le font pas. Les Etats-Unis doivent préempter cette menace. Une situation où les Etats-Unis seraient en retard par rapport à d'autres dans ce domaine serait inacceptable en termes de sécurité. Il faut donc programmer une R&D active et tester les systèmes, afin de déployer le plus vite possible, ainsi que surveiller les actions de pays suspects comme la Chine.

La question de l'inévitabilité du déploiement d'armes dans l'espace est donc centrale. Elle constitue un article de foi pour la plupart des partisans de l'arsenalisation, mais aussi, dans le cas où les Etats-Unis entameraient les premiers déploiements, pour les tenants de la sécurité nationale « pro-sanctuarisation ». Ceux qui soutiennent cette hypothèse s'appuient sur divers arguments :

Viennent en premier des considérations fatalistes sur la nature humaine et l'expérience historique. Mais on peut citer l'exemple de plusieurs Etats ayant volontairement renoncé au développement d'armes nucléaires dans le passé (Afrique du Sud, Brésil et Argentine). Les penchants belliqueux ne sont pas une fatalité.

Suivent des analogies avec les autres théâtres d'opération militaire comme l'espace aérien, finalement peu convaincantes : on peut observer en effet que le développement d'une exploitation commerciale et militaire de l'espace est bien moins rapide que ne l'a été celle de l'espace aérien. Les combats en orbite ne seraient donc pas pour demain.

L'intérêt économique et militaire d'une attaque sur les systèmes américains est sans doute plus réelle pour des adversaires, mais à chaque fois, d'autres moyens semblent plus efficaces et plus aisés à mettre en pratique : attaques des systèmes cybernétiques, attaques des segments-sol, destruction de moyens économiques et militaires non-spatiaux équivalents.

Il faut donc se garder d'annoncer l'arsenalisation de l'espace comme inévitable, ce qui risquerait précisément d'en faire une prophétie auto-réalisatrice. Cependant, il est vrai qu'une attaque sur les segments spatiaux américains aurait un impact psychologique immense dans le monde, comparable à celui du 11 septembre. Cela pourrait justifier des efforts longs et coûteux de la part de puissances hostiles.

Les partisans du *space control* sont quant à eux avant tout des utilitaristes. L'arsenalisation doit être prônée dans la mesure où elle accroît utilement les capacités militaires américaines. Or, à l'inverse des « tenants de la sécurité nationale » décrits ci-dessus, les partisans du *space control* estiment que les asats, les STEW et les défenses anti-missile en orbite

constituent des avantages certains sur le théâtre d'opération majeur qu'est l'espace²⁷. Si le coût des programmes s'avère acceptable financièrement (le coût politique, quant à lui, est peu évoqué par les *space controllers*), il faut alors procéder à ces déploiements. Cette école est l'héritière de celle du *space control* de Lupton.

Les hégémonistes soutiennent le développement intense d'armes spatiales américaines, afin de rendre la prépondérance militaire et politique des Etats-Unis invincible et définitive. Ils reprennent l'école du « point haut » de Lupton : l'espace est le champ de bataille ultime, un nouveau théâtre sur lequel il faut tout miser. C'est le moyen d'intimider les adversaires des Etats-Unis, de les écraser le cas échéant (avec l'idée que les Etats-Unis pourraient s'opposer par la force au déploiement en orbite d'armes spatiales par d'autres pays), pour établir une hégémonie politique américaine.

Parmi ces six écoles de pensée, il faut observer que les idéalistes comme les hégémonistes voient leur choix dicté par des principes politiques ou philosophiques et non par des observations rationnelles. Il est difficile d'entamer un dialogue avec eux. D'ailleurs, si les hégémonistes semblent fortement représentés dans la présente administration, les idéalistes purs et durs sont plutôt absents des cercles washingtoniens.

Les quatre autres écoles choisissent leur position en fonction d'un même objectif : la sécurité des Etats-Unis. Seule diffère leur lecture des conséquences de l'arsenalisation. Ces différentes lectures sont l'occasion des débats les plus constructifs et les plus riches.

²⁷ Les *space* contrôleurs sont particulièrement enthousiasmés par le projet d'*Orbital Space Plane*. Ce projet d'avion spatial (inspiré du projet de navette X-33 *single-stage to orbit* de la Nasa) pourrait frapper n'importe quel endroit au sol en 30 à 90 minutes, apportant un avantage tactique majeur. Il ne serait doté que de charges conventionnelles, afin de ne pas contrevenir au traité sur l'espace de 1967. Ce STEW constituerait un élément central du *Global Strike Program* et de la *Space Force Application*. La question de la faisabilité technique et du réalisme financier de ce programme se pose avec acuité. Des études sont en cours.

Des débats liés à l'idée d'un nouveau traité

La nouvelle *National Space Policy*, adoptée en 2006 par l'administration Bush, indique que les Etats-Unis refuseront de négocier tout nouveau traité portant sur l'espace et la sécurité. Néanmoins, une réflexion continue sur cette question, poussée par la volonté de certains *defense thinkers* d'arriver à développer un accord international contre l'arsenalisation.

Plusieurs points d'accrochage centraux se manifestent ainsi. Par exemple, si l'on souhaite amener les pays réticents à négocier, il faut leur proposer des bases de départ acceptables. Certains proposent de commencer par des mesures évidentes, telles que la lutte contre les débris spatiaux. Celle-ci se traduirait facilement par l'interdiction de déployer des engins qui pourraient en multiplier le nombre, comme les asats à énergie cinétique. D'autres propositions prévoient de restreindre la définition des armes spatiales, afin de pas proposer l'interdiction d'armements déjà déployés par les uns ou les autres. En effet, il sera plus facile pour la communauté internationale d'entraver ou d'interdire des systèmes qui ne sont pas encore déployés. On évoque par exemple la possibilité de ne pas inclure dans la définition des armes spatiales les systèmes dans l'espace proche (80 à 300 km d'altitude). D'autres exemples illustrent mieux ce point.

1. Missiles et anti-missile

Les missiles intercontinentaux ne font que traverser l'espace. Ils quittent un moment l'atmosphère lors de leur trajectoire balistique avant d'y réentrer. Ce ne sont pas des armes spatiales. Le statut des systèmes antimissile balistique est plus délicat. Les systèmes déployés dans l'espace (*brilliant pebbles* de l'IDS par exemple) sont considérés comme des armes spatiales : il s'agit de systèmes offensifs déployés en orbite. Mais les systèmes anti-missile basés à terre ou sur avion, frappant des missiles lors de leur passage dans l'espace extra-atmosphérique doivent-ils être considérés comme des armes spatiales ?

Les *defense thinkers* ne sont pas d'accord. Dans la mesure où ces systèmes conçus pour la défense anti-missile pourraient également intercepter ou entraver l'action de satellites ennemis, il faut les considérer comme des asats²⁸. Pour d'autres, introduire de près ou de loin les systèmes BMD dans une discussion sur l'arsenalisation amènerait les Etats-Unis à refuser d'emblée toute discussion. Il serait donc plus sage de les exclure de la liste des armes spatiales.

2. Jamming and spoofing

Les systèmes de brouillage (*jamming*) et d'émission de bruit thermique (*spoofing*) qui perturbent les satellites de télécommunication sont un autre sujet de discussion.

Les seules asats actuellement opérationnelles dans l'armée américaine sont des systèmes de brouillage des télécommunications. Le *Counter Communication System (CCS)*²⁹, est un système mobile et basé au sol, déployé en 2004³⁰. Des ondes radio vont brouiller les communications reçues ou émises par un satellite. Elles sont efficaces contre les satellites commerciaux en orbite haute (géostationnaire), car ces derniers ne sont pas renforcés. L'action est temporaire et le dommage réversible pour le satellite.

Les Etats-Unis ne sont pas les seuls à disposer de systèmes de brouillage. Des actes de « piraterie satellitaire », pendant lesquels des satellites de télécommunication commerciaux sont intentionnellement brouillés par des intérêts hostiles, ont été rapportés. En juillet 2003, le satellite américain Telstar 12 a subi des interférences électromagnétiques et de fréquence radio³¹. Selon des sources officielles britanniques, ces attaques seraient venues d'un émetteur situé en Libye³².

Dès lors que le brouillage de satellites de télécommunication est déjà une réalité, il sera sans doute impossible de revenir sur l'existence de ces systèmes d'asat. Les Etats-Unis, notamment, ne voudront pas

²⁸ Laura Grego, mars 2006.

²⁹ Trois exemplaires du CCS sont déployés dans le 76^{ème} Space Control Squadron, USAF, Schriever AFB, Colorado.

³⁰ Bill Gertz, « US deploys warfare unit to jam enemy satellites », *Washington Times*, 22 septembre 2005.

³¹ Incident rapporté par Bueneke, Abramson, Shearer and McArthur, *Best practices for protection of commercial satellite communications infrastructure*, 24^{ème} conférence de l'AIAA sur « International Communications satellite systems », Juin 2006, San Diego.

³² *United Kingdom Parliament, House of Commons (Hansard)*, 8 décembre 2005, Column 1554W, 19 décembre 2005, Column 2523-2524W, 20 décembre 2005, column 2758W.

abandonner une capacité qu'ils possèdent déjà et dont des puissances étrangères disposent également. D'autre part, la simplicité de ces systèmes risque de rendre toute vérification d'un accord très complexe.

Certains avocats d'une interdiction des asats concluent donc qu'il vaut mieux exclure le brouillage des satellites de télécommunication de la définition des asats et des armes spatiales³³. La faible agressivité du brouillage, temporaire et réversible, apporte une justification plus avouable à cette prise de position.

³³ C'est une argumentation développée par William Marshall, *Space Policy Institute*, George Washington University.

Le reste du monde dans le débat américain

Qu'il s'agisse de l'actuelle administration ou des *think tanks* d'obédience libérale, il n'est pas bon que les termes du débat sur l'arsenalisation ne soient mis en place que par les Etats-Unis. Après tout, les questions de sécurité font intervenir par définition les autres acteurs de la scène internationale. Les *think tanks* ont fait récemment quelques efforts pour discuter avec l'étranger³⁴. Le gouvernement américain a plus de mal à accepter un dialogue sur ce sujet, craignant de s'engager dans des négociations qui limiteraient sa marge d'action dans le futur.

1. La Conférence sur le Désarmement

L'initiative Paros (*Preventing an Arms Race in Outer Space*) est menée depuis des années dans le cadre de la Conférence sur le Désarmement (CD) à Genève. Au premier rang de ses partisans, la Chine et la Russie proposent activement une réglementation accrue de l'arsenalisation.

Face aux pressions russes et chinoises, les Etats-Unis restent très réticents. Ils se sont toujours abstenus de voter les résolutions de la CD contre la militarisation de l'espace dans le passé. Ils semblent depuis 2004 préparer des actions diplomatiques autour du thème de la réduction des débris en orbite. En renvoyant ces débats devant le COPUOS (organe compétent sur les questions de débris spatiaux, mais œuvrant dans un cadre strictement civil sous l'égide des Nations-Unies³⁵), les Etats-Unis pensent s'assurer le calme sur le front de l'arsenalisation. La nouvelle National Space Policy publiée en octobre 2006 a confirmé ces approches, en indiquant que les Etats-Unis refuseraient tout nouveau traité sur l'espace et la sécurité.

³⁴ Conférence du *Space Policy Institute* de George Washington University à Paris en mai dernier, consultation internationale menée par le Stimson Center en 2006-2007.

³⁵ COPUOS : *Committee of Peaceful Uses of Outer Space*.

2. L'énigme chinoise dans l'équation de l'arsenalisation de l'espace

La perception d'une menace spatiale militaire chinoise résulte des informations émises par des sources chinoises et retransmises par des sources américaines. La réalité du programme spatial militaire chinois reste pour sa part difficile à évaluer.

La menace spatiale chinoise apporte un argument très utile à ceux que Mueller décrit comme des partisans de la course aux armements dans l'espace, qui pensent que les Etats-Unis doivent se dépêcher de déployer des asats avant que d'autres pays ne développent les leurs. Il est possible qu'ils exagèrent une menace déjà sur-représentée par les sources chinoises.

Chaque année, le Département de la défense remet au Congrès un rapport sur la puissance militaire chinoise³⁶. Un chapitre sur l'espace liste les réalisations militaires chinoises. Les rapports de 2003 et 2004 ont été particulièrement alarmistes, citant notamment la possibilité d'un programme chinois de parasitage par micro-satellites. Ces déclarations ont été dénoncées par deux chercheurs de la Union of Concerned Scientists de Boston. Kulacki et Wright sont remontés aux sources du rapport du Pentagone et montrent qu'il s'agit du site internet d'un particulier chinois sans aucun lien avec son gouvernement et sans aucune crédibilité, cité par un quotidien de Hong Kong³⁷. Pris la main dans le sac, le Département de la défense a publié des rapports beaucoup plus raisonnables en 2005 et 2006.

Cependant, à l'été 2006, force est de constater que les positions restent les mêmes. Les partisans de l'arsenalisation déclarent qu'une menace chinoise est réelle. Ils relatent l'aveuglement temporaire, à l'été 2006, d'un satellite américain de reconnaissance par un laser chinois³⁸. Les partisans d'un espace plus pacifique rappellent que les Chinois tentent depuis plusieurs années, de concert avec la Russie, de faire avancer l'idée d'un nouvel accord international régulant le développement de l'armement spatial. Les Chinois mènent très certainement des recherches sur les technologies asats, mais le succès de leurs efforts et surtout leur volonté de déployer réellement de telles armes ne sont pas avérés. En tout état de cause, il semble que si la Chine voulait mener des actions hostiles contre les satellites américains, il lui serait plus facile de mettre au point des attaques cybernétiques contre leurs systèmes informatiques.

³⁶ Annual Report on the Military Power of the People's Republic of China. Depuis 2000 au moins.

³⁷ Cité par Dr. Jeffrey Lewis, Executive Director of the « Managing the Atom Project » at the Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard University, sur son blog « armscontrolwonk.com ».

³⁸ Reuters, 5 octobre 2006. Mais la Maison Blanche n'a pas émis de protestation officielle.

Conclusion

L'arsenalisation de l'espace est un sujet de débat important aux Etats-Unis en ce début de XXIème siècle. En effet, les grands équilibres sur cette question ont changé depuis 2001. Si l'espace militaire a connu un développement continu depuis 1960, le déploiement d'armes en orbite était resté jusqu'alors politiquement inopportun et stratégiquement inutile. Les partisans de l'ex-Secrétaire à la Défense Donald Rumsfeld estiment que la situation stratégique est nouvelle et qu'elle exige une arsenalisation active de l'espace dans le cadre d'une *space dominance*. Le *Space Command* de l'armée de l'Air planifie aujourd'hui le déploiement d'armes anti-satellite (asats), d'armes en orbite frappant le sol (*Space To Earth Weapons*, STEW) et d'éléments spatiaux de la défense anti-missile (BMD).

Un débat riche et nouveau est donc engagé à Washington entre représentants officiels et *think tanks* d'obédiences politiques diverses. Parmi ces deniers, certains réclament et préparent un accord international d'interdiction de l'arsenalisation.

Passant outre les oppositions manichéennes entre pacifistes et hégémonistes, et reconnaissant que peu d'éléments concrets peuvent aujourd'hui servir de base à une discussion, il faut s'attacher à dégager ce que serait l'impact d'une l'arsenalisation pour la sécurité des Etats-Unis.

Plusieurs écoles apparaissent. Certains retiennent avant tout l'importance majeure du théâtre spatial dans les développements militaires du nouveau siècle et les avantages tactiques qu'apporteraient asats, STEW et BMD en orbite. Il leur reste à évaluer le réalisme technique et financier des programmes proposés. D'autres craignent que dans une situation d'espace multilatéralement arsenalisé, l'attrait des frappes préemptives n'aie des effets dévastateurs sur la stabilité internationale en cas de tension ou de crise.

In fine, il semble donc qu'une question principale soit celle de l'inévitabilité de l'arsenalisation. Le déploiement d'armes spatiales par les Etats-Unis déclencherait-il des déploiements analogues par d'autres pays ? Est-il certain que d'autres Etats dans le monde déploieront des armes spatiales si les Etats-Unis ne le font pas ? Les échanges sur cette dernière question justifient une observation soupçonneuse de la Chine, qui apparaît à la fois comme une bête noire et un prétexte à l'arsenalisation. Le déploiement d'armes spatiales par les adversaires des Etats-Unis ne

semble pas une fatalité, mais l'impact psychologique d'une frappe (terroriste, par exemple) sur les systèmes spatiaux américains doit en tout état de cause conduire ces derniers à favoriser la protection de leurs systèmes.

L'avenir apportera plus de réponses, montrant notamment si le débat actuel traduit le règne temporaire de vues dominatrices à Washington ou une réelle évolution stratégique.

Annexe : entretiens, août 2006

Séminaire du Stimson Center sur le « Space Code of Conduct Project »

Michael Krepon, *The Stimson Center*
Michael Katz-Hyman, *The Stimson Center*
Setsuko Aoki, *Keio University (Japan)*
Trevor Findlay, *Canadian Centre for Treaty Compliance*
Li Genxin, *China Arms Control and Disarmament Association*

Autres entretiens

Dick Buenneke, *The Aerospace Corporation*
Jim Lewis, *Center for Strategic and International Studies*
Vincent Sabathier, Ryan Faith, Yan Wen, *Center for Strategic and International Studies*, programme Espace
Shirley Kan, *Congressional Research Service*
Christopher Bolcom, *Congressional Research Service*